



INFORMACJE TECHNICZNE

parametry elektryczne:

- moc: 40 - 2500 kVA
- napięcie GN: 15,75 kV lub 21kV
- napięcie DN: 0,42 kV
- napięcie izolacji GN: 17,5 kV lub 24kV
- grupa połączeń: Yzn5; Dyn5
- liczba faz: 3
- częstotliwość: 50Hz
- napięcie zwarcia: 4%; 6%

budowa i materiały:

- kadź: hermetyczna, bez poduszki powietrznej
RAL 7033, (grubość powłoki 110 μ)
- rdzeń: blacha elektrotechniczna, krzemowa,
walcowana na zimno, dwustronnie izolowana
- olej: mineralny (nie zawiera PCB)
- uzwojenia: drut, taśma Cu lub Al, izolacja uzwojeń
(papier izolacyjny pokryty żywicą)

Transformatory TUMETIC® (● straty obniżone)

moc [kVA]	GN [kV]	DN [kV]	zakres regulacji [%]	grupa połączeń	napięcie zwarcia [%]	straty jałowe [W]	straty obciążeniowe [W]	poziom hałasu [dB(A)]	waga	
									olej [kg]	Σ [kg]
40	15,75 (21,0)	0,42	$\pm 2 \times 2,5$	Yzn5	4%	160 / 115	900 / 970	50 / 48	109 / 109	400 / 450
63						240 / 180	1350 / 1250	53 / 49	106 / 106	420 / 500
100						320 / 220	1750 / 1700	55 / 49	122 / 138	550 / 700
160						460 / 350	2350 / 2400	58 / 50	143 / 195	700 / 900
250				Dyn5	6%	650 / 440	3250 / 3200	59 / 51	181 / 162	870 / 950
400						930 / 700	4600 / 4800	63 / 52	233 / 209	1180 / 1200
630						1300 / 900	6500 / 6200	65 / 54	322 / 258	1640 / 1650
800						1400 / 930	8400 / 8400	72 / 62	390 / 410	1900 / 2070
1000						1700 / 1100	10500 / 10500	73 / 63	492 / 500	2300 / 2390

TRANSFORMATORY OLEJOWE

Siemens - seria TUMETIC®

Certyfikat Zgodności "ENERGOPOMIAR" w Gliwicach

Transformatory olejowe Siemens - seria TUMETIC®

elementy transformatora:

- 1 - przepusty porcelanowe GN (EN 50180) lub przepusty konektorowe (250 A)
- 2 - przepusty porcelanowe DN (EN 50386) z zaciskami śrubowymi typu „flaga”
- 3 - przełącznik zaczerwów (bezociążeniowy)
- 4 - zawór przeciążeniowy
- 5 - wlew oleju
- 6 - olejowskaz magnetostacyjny
- 7 - tabliczka znamionowa
- 8 - zawór spustowy
- 9 - zaciski uziemienia
- 10 - uchwyty transportowe
- 11 - uchwyty mocujące
- 12 - rożki odgromowe na izolatorach GN
- 13 - 4 kółka jezdne (dwukierunkowe)

zaciski GN:
przepusty porcelanowe z zaciskami śrubowymi M12 lub przepusty konektorowe (250A)

zaciski DN:
przepusty porcelanowe z zaciskami typu „chorągiewka” dla podłączenia szyn prądowych lub szynoprzewodów - zaciski typu „chorągiewka” (ZT) dostarczane z transformatorem

zaciski DN typu „chorągiewka”

ZT 400 (transformator ≤ 400 kVA)	ZT 630 (transformator ≤ 630 kVA)	ZT 1000 (transformator ≤ 1000 kVA)

Transformatory TUMETIC® - wymiary

Moc [kVA]	L	D	H	H1	a	b	c	d	e	f	g	h	i	ø
40	930	650	1260	845	150	265	520	670	185	415	160	115	40	125
63	930	650	1340	925	150	265	520	670	185	415	160	115	40	125
100	930	650	1365	950	150	265	520	670	185	415	160	105	40	125
160	980	700	1395	990	150	265	520	670	185	385	160	105	40	125
250	1130	700	1365	965	150	265	520	670	210	385	160	105	40	125
400	1310	830	1460	1050	150	265	670	820	210	385	160	105	40	125
630	1380	880	1985	1195	150	265	670	820	270	385	160	105	40	125
800	1650	1050	1650	1265	150	265	670	820	270	385	160	105	40	125
1000	1750	1150	1700	1315	150	265	820	970	340	385	160	105	40	125

Osprzęt dodatkowy

Strona DN

ZR 630/1

ZR 1000/1

nakładki do rozbudowania zacisku typu „chorągiewka”
Do podłączenia przewodów 240mm² z końcówkami kablowymi (Ø 16) (Cu ≠ 10; cynowana)

ZR 630/2

ZD-300

nakładki do rozbudowania zacisku typu „chorągiewka”
Do podłączenia przewodów 240mm² bez zaprasowywania końcówek (z wykorzystaniem dodatkowego zacisku ZD-300)

Strona GN

ITK OTK

główki silikonowe ITK, OTK:
Główki ITK 224: wewnętrzne
Główki OTK 224: napowietrzne
Sposób zamawiania: określić napięcie znamionowe, przekrój i materiał żyły roboczej zastosowanego kabla SN

Typ głowicy	Napięcie [kV]		Wymiar L [mm]	Przekrój żyły roboczej Al lub Cu [mm ²]	
	U	U _m		min.	max.
ITK 224	12/20	(24)	260	25	400
OTK 224	12/20	(24)	400	50	240

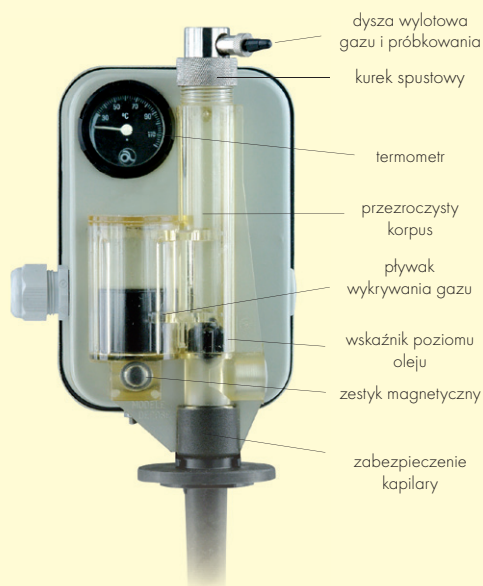
główki konektorowe 250 A - (K) 158LR i (K) 152LR :

Głowica K 158 LR: kątowna
Głowica K 152 SR: prosta uniwersalna – wewnętrzne lub napowietrzne
Sposób zamawiania: określić napięcie znamionowe, przekrój i materiał żyły roboczej zastosowanego kabla SN

Napięcie znamionowe U ₀ /U (kV)	Przekrój żyły roboczej (mm ²)	Typy głowicy w zależności od rodzaju materiału żyły roboczej	
		Miedź	Aluminium
12/20	70	K15..LR-GAB-70(K)M-11-2	K15..LR-GAB-70(K)M-12-2
	120	K15..LR-GH-120(K)M-11-2	K15..LR-GH-120(K)M-12-2

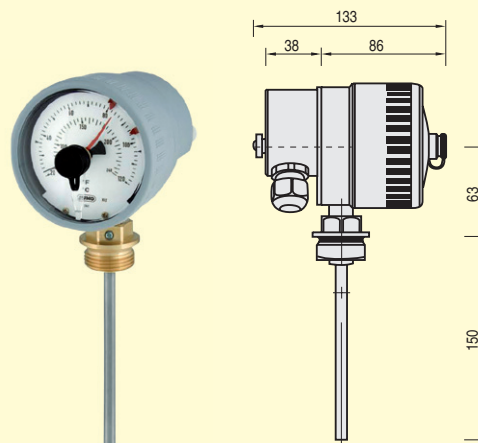
Wyposażenie dodatkowe

Wskaźnik DGPT2 i termometr kontaktowy



wskaźnik DGPT2:

przeznaczony do pomiaru, monitoringu i regulacji temperatury, do pomiaru i monitoringu ciśnienia i oleju oraz do pomiaru i monitoringu wydzielania gazów. Montowany jest w gnieździe termometru transformatora, zamiennie z termometrem kontaktowym



termometr kontaktowy:

przeznaczony do pomiaru, monitorowania i regulacji temperatury; mocowany w gnieździe termometru na górnej pokrywie transformatora.

- numer katalogowy: **60.8550**
- zakres pomiaru: **$(-20 \div 120) ^\circ\text{C}$**
- klasa dokładności: **1,5**
- stopień ochrony: **IP 54**
- zaciski: **5A lub 10A; 230V**
- tarcza: **$\varnothing 80\text{mm}$ lub 100mm**
- materiał i wymiary króćca: **stal kwasoodporna; 8x150mm**

Kondensatory

kondensatory:

Do kompensacji mocy biernej (biegu jałowego) transformatora. Instalowane w sąsiedztwie transformatora, z zabezpieczeniem prądowym lub bez zabezpieczenia. Do wyboru konstrukcje wsporcze.



parametry elektryczne:

- Zakres mocy: **1 – 40 kVar**
- Napięcie znamionowe: **440 V**
- Częstotliwość: **50 Hz**
- Tolerancja pojemności: **$-5 \dots +10\%$**
- Straty mocy czynnej poniżej: **0,2 W/kVar**
- Napięcie probiercze zacisk - zacisk: **$2 \times U_n / 50 \text{ Hz} / 2 \text{ s}$**
- zacisk - obudowa: **$3 \text{ kV} / 50 \text{ Hz} / 10 \text{ s}$**
- Dopuszczalne napięcie robocze: **$1,1 \times U_n - 8 \text{ h} / \text{dobę}$**

parametry temperaturowe:

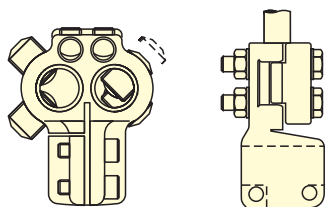
- Min. temperatura otocz.: **$-40 ^\circ\text{C}$**
- Max. temperatura otocz.: **$+55 ^\circ\text{C}$**

Osprzęt dodatkowy

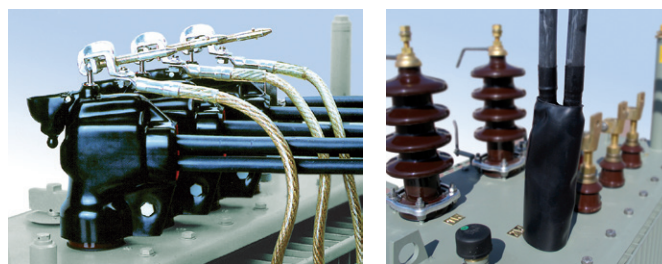
Strona DN

zaciski alternatywne do zacisków typu "chorągiewka"

Ze względu na dużą ilość rozwiązań zacisków alternatywnych zastosowanie tych zacisków wymaga uzgodnień.



osłony zacisków nN



Osłony: zacisków GN

izolatorowe przeciw ptakom

Zastosowanie:

Ochrona zacisków izolatorów przepustowych średniego napięcia (GN) przed zabrudzeniem oraz przed możliwością zwarcia przez ptaki. Kształt dolnej części osłony zapewnia dokładne osadzenie na kłosu izolatora. Dostępne również są osłony iskierników.



Ochrona środowiska

Wibroizolatory i podkłady wibroizolacyjne

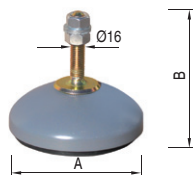
wibroizolatory:

Zastosowanie: transformatory do 1000kVA

Sposób montażu: w otworach kół jezdnych, przystosowane do podnoszenia razem z transformatorem.

A=245mm

B=140mm



wibroizolator
WB-1000

podkłady wibroizolacyjne:

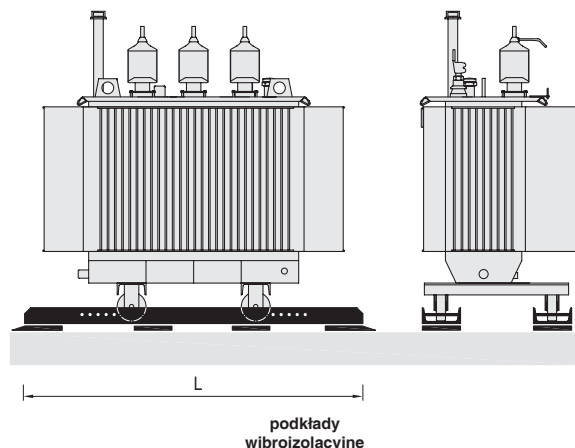
Zastosowanie: transformatory do 1600kVA, w miejscach gdzie drgania i hałas przekraczają dopuszczalne normy.

Spełniają rolę szyn jezdnych – wyposażone w blokady zabezpieczające koła

Sposób montażu: bezpośrednio na odpowiednio przygotowanym podłożu, przystosowane do wtoczenia transformatora (kliny najazdowe).

Wykonanie:

- do 630kVA L= 2000mm
- do 1000kVA L= 2200mm
- do 1600kVA L= 2500mm



podkłady
wibroizolacyjne

Misy olejowe

misa olejowa:

Zastosowanie: transformatory o mocy do 1000kVA

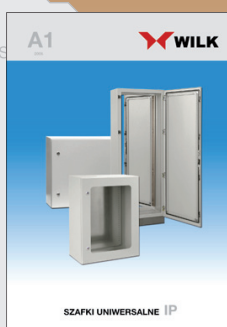
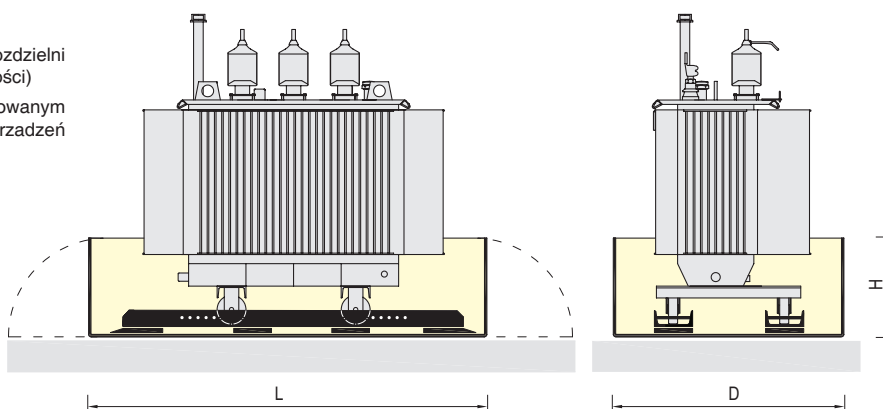
Szczelna misa olejowa zabezpiecza pomieszczenie rozdzielni w przypadkach wycieku oleju z transformatora (100% objętości)

Sposób montażu: bezpośrednio na odpowiednio przygotowanym podłożu, przystosowana do ustawienia transformatora bez urządzeń dźwigowych (otwierane boki misy olejowej - krótkie)

Wykonanie:

- stalowe, ocynkowane ogniowo
- wymiary:
 - do 250 kVA (L=1500mm, D= 900mm, H=175mm)
 - do 630 kVA (L=1600mm, D=1100mm, H=200mm)
 - do 1000 kVA (L=2000mm, D=1250mm, H=250mm)

W misach olejowych podkłady wibroizolacyjne



SZAFKI UNIWERSALNE IP



SZAFKI I OBUDOWY



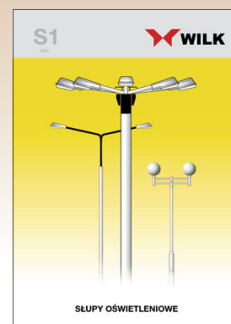
SZAFKI MIESZKANIOWE SM



ROZDZIELNICE ELEKTROENERGETYCZNE



STACJE TRANSFORMATOROWE



SŁUPY OŚWIETLENIOWE



Przedsiębiorstwo Konstrukcji Innowacyjnych,
ul. Portowa 4A, 64-761 Krzyż Wlkp., tel. kom. 667 599 450, poznan@wilk.net.pl
tel. (067) 25 64 153, fax (067) 25 65 392, wilk@wilk.net.pl, www.wilk.net.pl